

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-238757

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

H 04 M 1/64  
1/00

識別記号

Z  
R

庁内整理番号

7117-5K  
8949-5K

⑭ 公開 平成2年(1990)9月21日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑮ 発明の名称 機能電話装置

⑯ 特 願 平1-59379

⑰ 出 願 平1(1989)3月10日

⑱ 発 明 者 棋 郁 子 東京都目黒区下目黒2丁目2番3号 株式会社田村電機製作所内

⑲ 出 願 人 株式会社田村電機製作所 東京都目黒区下目黒2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 山川 政樹 外3名

#### 明 細 書

#### 1. 発明の名称

機能電話装置

#### 2. 特許請求の範囲

(1) 特定キー操作によって登録モードに移行してシステムデータのモニタおよび設定を行うとともに登録モード終了後は設定されたシステムデータに基づいて機能動作を行う機能電話装置において、

前記システムデータを項目アドレス番号に従って記憶するメモリと、

登録モード中の前記項目アドレス番号の指定操作に基づいて前記メモリから対応するシステムデータを読み出す読みだし手段と、

指定された前記項目アドレス番号および読み出されたシステムデータの内容を音声表示する音声合成手段と

を備えてなる機能電話装置、

(2) 請求項(1)記載の機能電話装置において、

項目アドレス番号の指定操作後におけるシステムデータの設定操作により前記メモリへ書き込む書き込み手段を備え、前記音声合成手段は書き込み手段によって書き込まれたシステムデータの内容を音声表示するように構成したことを特徴とする機能電話装置。

#### 3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は機能電話装置に関し、特にシステムデータの設定を行う機能電話装置に関するものである。

[従来の技術]

従来の機能電話装置は、システムデータを設定するときは多桁のキャラクタ表示器を備え、複数の特定のキーを所定の手順で操作すると、メモリに格納された該当するシステムデータの初期値のデータがこの表示器上に表示され、この初期値のデータを例えばダイヤルキーを操作して変更すると、表示器上のシステムデータがこれに応じて表示され、この表示されたデータを確認したのち、

登録するときは登録ボタンを押下して登録するのであった。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来の機能電話装置は、システムデータを設定する際に複雑な操作を要するので誤設定を招く恐れがあるとともに、使い勝手が悪いので一般の利用者は限定された項目のシステムデータの設定をするに留まり、結果的に機能電話装置に備えた機能を充分使用することが出来ないという問題があった。

またシステムデータ設定を確実に行うために多桁のキャラクタ表示器を用いているのでコストアップの原因ともなっていた。

〔課題を解決するための手段〕

このような課題を解決するために本発明に係わる機能電話装置は、システムデータを設定するときこのシステムデータを項目アドレス番号に従って記憶するメモリと、登録モード中の項目アドレス番号の指定操作に基づいてメモリから対応するシステムデータを読み出す読みだし手段と、指定

された項目アドレス番号および読み出されたシステムデータの内容を音声表示する音声合成手段とから構成したものである。

また、項目アドレス番号の指定操作後におけるシステムデータの設定操作によりメモリへ書き込む書き込み手段と、書き込まれたシステムデータの内容を音声表示する音声合成手段とをさらに構成したものである。

〔作用〕

システムデータ登録モード中に項目アドレス番号の指定操作が行われたとき、読みだし手段が項目アドレス番号に対応するシステムデータを読み出したのち、音声合成手段は項目アドレス番号とこの読み出されたシステムデータとの音声表示を行う。

また、システムデータの設定操作が行われたとき、書き込み手段がこのシステムデータをメモリに書き込んだのち、音声合成手段はこの書き込まれたシステムデータの音声表示を行う。

〔実施例〕

次に本発明に係わる機能電話装置について図面を参照して説明する。第1図は本発明の一実施例を示すブロック図である。この機能電話装置は着信に自動応答し発呼者に録音された音声メッセージを伝えるときに発呼者の音声メッセージも録音出来る留守番電話機能を有した機能電話装置である。第1図において、1は電話回線端子 $L_1$ 、 $L_2$ に接続されたループ閉成回路、2は同様に電話回線端子 $L_1$ 、 $L_2$ に接続され電話回線からの着信信号を検出する着信検出回路、3は着信検出回路2に接続されて着信時に呼び出し音を鳴動するブザー、4はループ閉成回路1に接続されてDPダイヤル信号を電話回線に送出するDPダイヤル出力回路、5は通話回路、6は音声を入力するマイク、7は音声を録音再生する録再IC、8は同様に音声を録音再生するカセット機構（以下、カセットメカという）である。そして9はプログラムやデータが格納されこの機能電話装置を制御するワンチップCPU、10はダイヤル発信などに使用されるダイヤルキー、11は音声を録音再生

する機能や他の電話機能に使用される早送りキー・巻き戻しキー・再生キー・消去キー・設定キー・登録キー・保留キーなどから構成される機能キー、12はアドレス変更待ちランプ・データ変更待ちランプなどのほかにこの装置の着信・通話・保留などの状態表示を行うLED等で構成された表示部（以下、LEDという）、13は保留時に電話回線などに対して保留音を送出する保留音発生回路、14は電話回線に送出するダイヤル番号を発生するダイヤル回路、15は音声や保留音を増幅して通話回路5などに送出するアンプ回路、16は録音された音声時計や短縮ダイヤル等の音声ガイダンスをアンプ回路15に送出する音声合成IC、17はマイク6とアンプ回路15とを介した音声を録再IC7またはカセットメカ8に入力して録音し再生された音声を音声アンプ回路15に出力する音声録再回路である。18は電話回線から入力されるPB信号をループ閉成回路1、通話回路5を介して受信しこれをCPU9に出力するPB信号レシーバである。尚、Tは送話

器、Rは受話器、SPはスピーカ、HSはCPU9に対してオンフック、オフフック信号を出力するフックスイッチである。

そして、機能キー11内の所定のキーを押下すると録音モードとなり、マイク6から音声録再回路17を介して入力された音声は録再IC7またはカセットメカ8に録音される。このように録音した後に、機能キー11内の別のキーを押下して留守番モードに設定する。この留守番モードの時に発呼者がこの機能電話装置に対して発信すると、この発信が電話回線から着信として到来することになり、この着信信号は着信検出回路2で検出されブザー3が鳴動するとともにCPU9に入力される。CPU9は内蔵するメモリに留守番モードであることを記憶しているので、この着信に自動的に応答してループ閉成回路1を駆動しループ閉成させると共に音声録再回路17を駆動して再生モードとする。この結果、音声録再回路17は録再IC7またはカセットメカ8に録音された音声をアンプ回路15、通話回路5、ループ閉成

してループを閉成するので通話が行われる。

ここで保留したいときは、機能キー11内の保留キーを押下する。そしてこれをCPU9が検出して保留音発生回路13を駆動すると保留音がアンプ回路15を経てスピーカSPで聴取されるとともに、通話回路5、ループ閉成回路1を経て電話回線に送出され発呼者が聴取できる。

また、発信するときはオフフックすると上述のようにCPU9がループ閉成回路1を駆動してループ閉成するので発呼者は電話回線からのダイヤルトーンを聴取する。続いてダイヤルキー13を押下して相手番号をダイヤルすれば、CPU9はこれを検出してダイヤル回路14を駆動しダイヤル信号を発生させる。DPダイヤル信号のときはDPダイヤル出力回路14、ループ閉成回路1を経て電話回線に、PBダイヤル信号のときは通話回路5、ループ閉成回路1をへて電話回線にそれぞれ送出されて相手呼び出し相手が応答すれば通話が行われる。

さて、このように構成された機能電話装置に

回路1を介して電話回線に送出する。このようにして発呼者は録音されたメッセージを聴取できる。また、この状態で発呼者がメッセージを録音したいときはPB信号による暗証番号を入力する。この暗証番号はPB信号レシーバ18に入力され、これを受信したPB信号18レシーバはこれをコード化してCPU9に出力する。CPU9は予めメモリに記憶されている暗証番号とこの入力信号とを照合し、一致すれば音声録再回路17を駆動して録音モードにする。この結果発呼者は、ループ閉成回路1、通話回路5、アンプ回路15、音声録再回路17を介して録再IC7またはカセットメカ8に録音することができる。

次に留守番モードではないときは通常の電話装置と同様に動作する。すなわち、電話回線から着信が到来すると上記したようにブザー3が鳴動するとともにこの着信がCPU9に伝達されCPU9はLED12内の所定のLEDを点滅させる。そしてオフフックして応答すると、これがCPU9で検出され、CPU9はループ閉成回路1を駆動

して同装置の機能の設定、すなわちシステムデータ設定を行うCPU9の動作について第2図のフローチャートに基づいて説明する。

尚、この装置の機能の設定項目としては各種録音時間の設定、時刻の設定、暗証番号の設定、短縮ダイヤルの設定などがある。

機能キー11内の登録キーを押下するとステップ100でLED12内のアドレス入力待ちランプが点滅しシステムデータ設定モードになり項目アドレス番号の入力待ちとなる。ここでダイヤルキー10を用いて2桁入力することにより項目アドレス番号を指定するが、ステップ101でこのアドレスの入力を判断し、これが「Y」のときステップ102でこのアドレスが2桁入力されたか否かを判断する。これが「N」のときはステップ101に戻り項目アドレス番号の入力を待ち、「Y」のときステップ103でこの入力されたアドレスが正常アドレスか否かを判断する。そしてこれが「N」のときステップ101に戻り項目アドレス番号の入力を待ち、「Y」のとき、すなわち

正常アドレスのときはシステムデータ入力待ちとなりステップ104でLED12内のデータ変更待ちランプ点滅処理を行い、続いてステップ105で項目アドレス番号の音声表示処理を音声合成IC16をアクセスして行う。さらに、ステップ106でアドレス番号に対応したシステムデータをCPU9内のメモリから読みだし、これをステップ107で音声合成IC16をアクセスして音声表示処理を行う。そして読み出されたシステムデータをダイヤルキーをもちいて変更する変更処理を行い、ステップ108でこの変更の終了を判断し、「Y」のとき、すなわちダイヤルキーが入力されて変更終了と判断すればステップ109で設定フラグをセットして、次のステップ110で機能キー11の設定キーの押下を判断する。また、ステップ108で「N」のときはステップ110に進み設定キーの押下を判断する。ステップ110で「Y」のとき、すなわち設定キーが押下されていればステップ111で設定フラグありを判断し、これが「N」のときステップ100に戻

理を行いステップ104に移行する。ステップ117で「N」のときはステップ119で再生キーの押下を判断する。これが「Y」のとき、すなわち再生キーが押下されると現在のアドレス番号の位置に留まることを意味し直ちにステップ104に移行する。次にステップ119で「N」のとき、すなわち再生キーが押下されなければステップ120で登録終了、すなわち登録キーの再押下を判断し、これが「N」のときステップ101に戻りアドレス入力の検出を行い、「Y」のときステップ121で登録終了処理を行う。次にステップ110で「N」のとき、すなわち設定キーが押下されていなければステップ122で早送りキーの押下を判断し、これが「Y」のときはステップ123でアドレスカウントアップを行うアドレス変更処理を行い、続いてステップ124で設定フラグをリセットし、ステップ104に移行する。ステップ122で「N」のとき、すなわち早送りキーが押下されなければステップ125で巻き戻しキーの押下を判断して、これが「Y」のときス

り、「Y」のとき、すなわち設定フラグありのときはステップ112で変更された新規設定データをメモリに格納するメモリ内容変更処理を行い、ステップ113でこの変更された新規システムデータをメモリから読み出して、ステップ114で音声合成IC16をアクセスしてこのデータの音声表示処理を行ったのちステップ100に戻る。次にステップ101で「N」のとき、すなわちアドレス入力が無ければステップ115で早送りキーの押下を判断する。これが「Y」のときは現在の項目アドレス番号から次の項目アドレス番号に移行することを意味しているので、ステップ116でアドレスカウントアップ処理を行い、ステップ104に移行してシステムデータの変更を行う。ステップ115で「N」のときは次にステップ117で巻き戻しキーの押下を判断する。これが「Y」のとき、すなわち巻き戻しキーが押下されていれば現在のアドレス番号から1つ前のアドレス番号に移行することを意味しているので、ステップ118でアドレスカウントダウン処

理を行いステップ123に移行しアドレスカウントダウンを行うアドレス変更処理を行ってステップ124に進み、「N」のときはステップ126で再生キーの押下を判断する。そしてこれが「Y」のとき、すなわち再生キーが押下されればステップ124に移行し、「N」のときステップ127で消去キーの押下を判断して、これが「Y」のときは誤ってシステムデータを設定したということでこのアドレス番号のシステムデータを初期化するとともに、ステップ128で設定フラグをリセットし、続いてステップ129で登録終了を判断する。ステップ127で「N」のときは直ちにステップ129で登録終了を判断し、これが「N」のときはステップ108に戻り、「Y」のときはステップ121に移行して登録終了処理を行う。このように登録終了するときは登録キーを再押下して通常モードに復帰するが、機能キー11内の回線キーを押下しても通常モードに復帰できる。これはシステムデータ設定中に着信が到来したとき、直ちにこの着信に应答できるように考慮したものである。

以上説明したように、ダイヤルキー10を2桁押下して項目アドレス番号を指定すると、CPU9に内蔵されたメモリからこの項目アドレス番号に対応したシステムデータが読み出されるとともに、この項目アドレス番号と読み出されたシステムデータとが音声合成IC16にアクセスされ音声表示される。システムデータの変更が終了して機能キー11内の設定キーを押下する設定操作を行うと、このシステムデータはメモリに書き込まれるとともに、書き込まれたシステムデータは音声合成IC16にアクセスされて音声表示されるものである。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように本発明に係わる機能電話装置によれば、システムデータを設定するとき、項目アドレス番号の指定操作を行うと読みだし手段がメモリからこの項目アドレス番号に従って記憶されたシステムデータを読み出すとともに音声合成手段は項目アドレス番号およびシステムデータを音声表示するように構成したので、システムデ

ータが項目アドレス番号に従った簡便な形に整理されて、使い勝手がよく誤登録のないシステムデータの設定が行えるとともにキャラクタ表示器が不要となり経済的な装置が構成できるという効果がある。

尚、システムデータの設定操作を行うと書き込み手段が指定された項目アドレス番号に従ってこのシステムデータをメモリに書き込むとともに音声合成手段はこの書き込まれたシステムデータを音声表示するように構成したので、より確実なシステムデータの設定が行えるという効果がある。

#### 4. 図面簡単な説明

第1図は本発明の機能電話装置の一実施例を示すブロック図、第2図はその動作説明に供するフローチャートである。

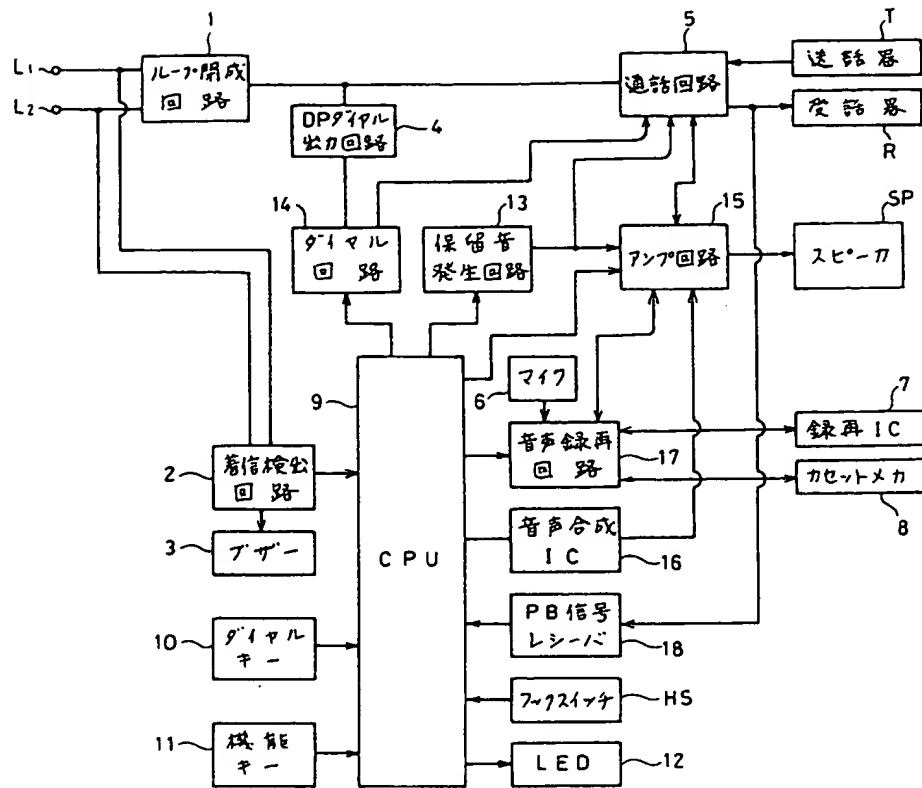
1．．．．ループ閉成回路、2．．．．着信検出回路、4．．．．DPダイヤル出力回路、5．．．．通話回路、7．．．．録再IC、8．．．．カセットメカ、9．．．．CPU、10．．．．ダイヤルキー、11．．．．機能キー、

12．．．．LED、13．．．．保留音発生回路、14．．．．ダイヤル回路、15．．．．アンプ回路、16．．．．音声合成IC、17．．．．音声録再回路、18．．．．PB信号レシーバ。

特許出願人 株式会社田村電機製作所

代理人 山 川 政 樹

第 1 図



第 2 図

